



**INGV** Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

**Sezione di Catania**

U.F. Vulcanologia e Geochimica

*Prot. int. n° UFVG2008/046*

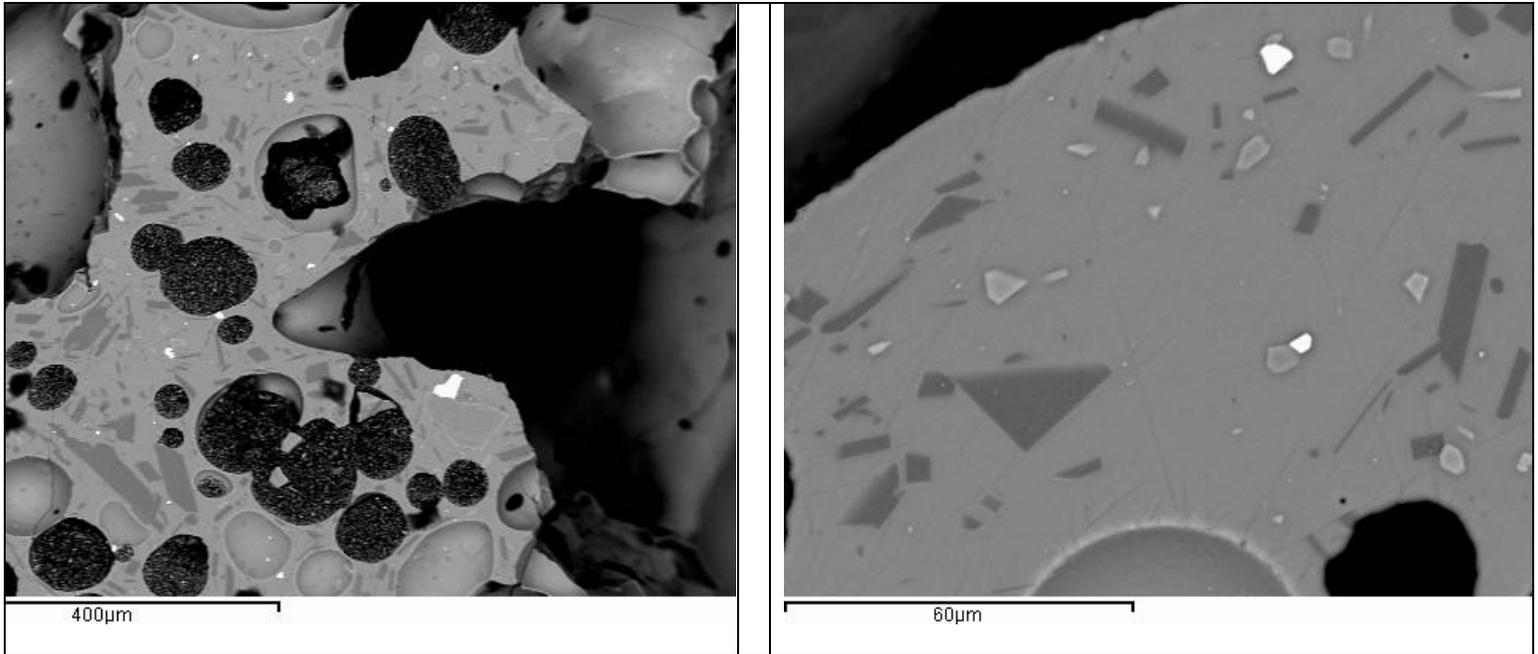
## **Eruzione Etna 13 maggio 2008 Composizione dei vetri**

*Rosa Anna Corsaro - Lucia Miraglia*

In seguito all'attività eruttiva rilevata dalle immagini satellitari in area sommitale tra le 11 e le 11:15 locali del 13 maggio 2008 (vedi: *Aggiornamenti attività eruttiva in corso, 13 maggio*), nella stessa giornata è stato effettuato un sopralluogo sul versante settentrionale del vulcano. Le pessime condizioni atmosferiche non hanno consentito di effettuare osservazioni dell'attività in corso. Durante il sopralluogo è stato invece possibile campionare dei prodotti esplosivi. Più precisamente sono stati raccolti a Piano Provenzana dei lapilli durante la loro ricaduta dalle ore 15:00 alle 15:30 locali (130508C). Durante il sopralluogo a Piano delle Concazze, alle ore 16:30 locali circa, sono stati raccolti dei lapilli fortemente vescicolati (130508D) con morfologie superficiali di tipo fluidale perfettamente conservate, che erano stati presumibilmente eruttati nel corso della mattinata. Sempre a Piano delle Concazze sono state raccolte delle bombe vescicolate anch'esse probabilmente riferibili ad attività eruttiva avvenuta qualche ora prima (130508E).

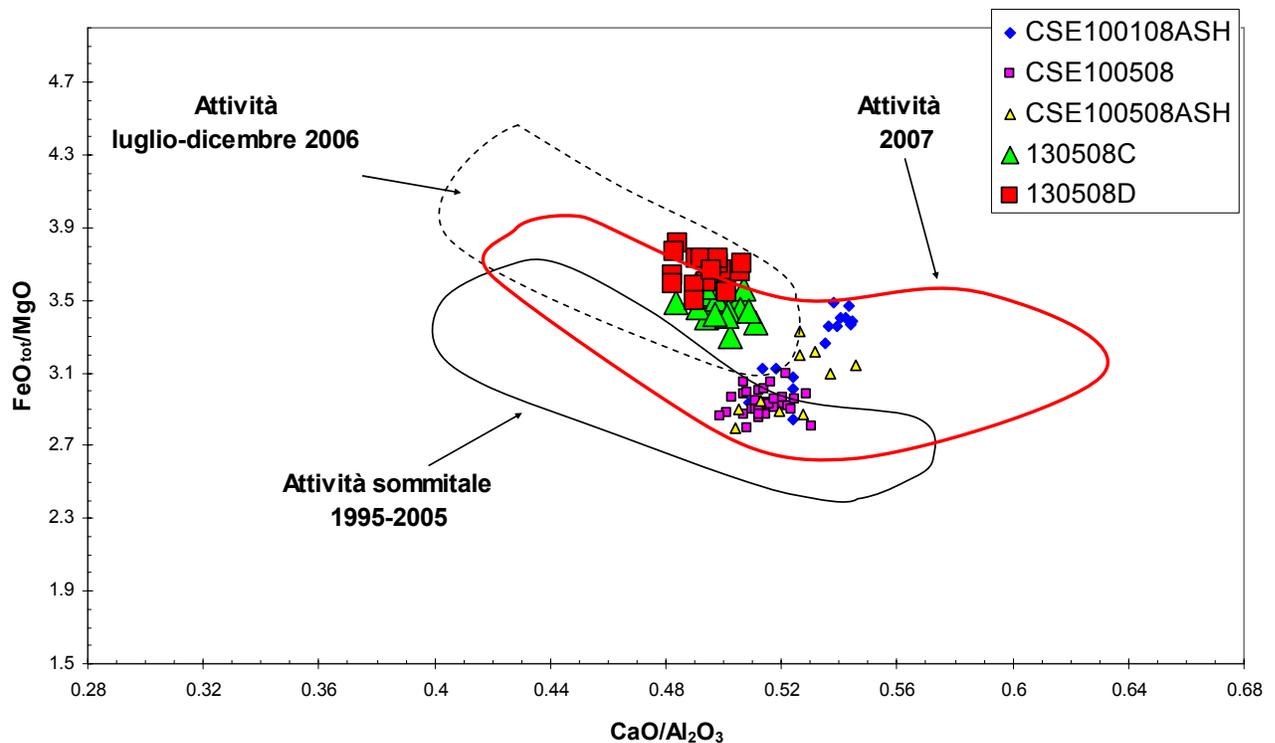
I campioni 130508C e 130508D sono stati preparati per le misure del contenuto degli elementi maggiori nel vetro della pasta di fondo, mediante l'utilizzo del microscopio elettronico a scansione equipaggiato con microanalisi (SEM-EDS), presso i laboratori della sede INGV-CT.

I prodotti si presentano con un contenuto di microliti della pasta di fondo di circa 15% in volume (Fig. 1).



**Figura 1** - Immagini BSE al microscopio elettronico di alcuni clasti selezionati dove si osservano i microliti della pasta di fondo.

Le composizioni dei vetri della pasta di fondo dei lapilli emessi giorno 13 maggio sono state rappresentate nel diagramma  $\text{CaO}/\text{Al}_2\text{O}_3$  vs.  $\text{FeO}_{\text{tot}}/\text{MgO}$  (Fig. 2) e confrontati con i prodotti emessi durante la più recente attività eruttiva avvenuta al Cratere di Sud-Est il 9-10 gennaio e 10 maggio 2008. Nella figura sono stati anche riportati i campi di variazione dei prodotti emessi negli ultimi anni dal vulcano, durante l'attività del 2007, del 2006 e l'attività sommitale dal 1995 al 2005.



**Figura 2** - Rapporti  $CaO/Al_2O_3$  vs.  $FeO_{tot}/MgO$  misurati nei campioni del 13 maggio 2008. Per confronto sono state riportate le composizioni dell'attività effusiva ed esplosiva del 2007 (curva a tratto continuo rosso), dell'attività eruttiva da luglio a dicembre 2006 (curva a tratteggio nero) e il campo di variazione dell'attività sommitale dal 1995 al 2005 (curva a tratto continuo nero).

Le composizioni del vetro misurate nei lapilli dell'attività del 13 maggio 2008 campionati a Piano Provenzana e a Piano delle Concazze hanno una composizione confrontabile e quindi, sebbene a causa del maltempo non sia stato possibile osservare direttamente l'attività eruttiva che li ha prodotti, sono stati presumibilmente emessi dal medesimo sistema di fessure eruttive. Complessivamente la composizione dei vetri è più evoluta di quella dei prodotti emessi nel corso del 2008, suggerendo che durante le fasi iniziali dell'eruzione iniziata il 13 maggio 2008 non sia stato eruttato magma di composizione più primitiva rispetto a quello emesso durante l'ultima attività avvenuta solo pochi giorni prima (10 maggio) al Cratere di Sud-Est.

### Copyright

Le informazioni e i dati contenuti in questo documento sono stati forniti da personale dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia. Tutti i diritti di proprietà intellettuale relativi a questi dati e informazioni sono dell'Istituto e sono tutelati dalle leggi in vigore. La finalità è quella di fornire informazioni scientifiche affidabili ai membri della comunità scientifica nazionale ed internazionale e a chiunque sia interessato.

Si sottolinea, inoltre, che il materiale proposto non è necessariamente esauriente, completo, preciso o aggiornato.

**La riproduzione del presente documento o di parte di esso è autorizzata solo dopo avere consultato l'autore/gli autori e se la fonte è citata in modo esauriente e completa.**